



COMPARACIÓ DE LA COL·LOCACIÓ DE CATÈTERS VENOSOS CENTRALS GUIATS PER MARQUES ANATÒMIQUES VS ECOGUIATS EN UNA UNITAT DE MEDICINA INTENSIVA

Taché Sala A, **Fuster Bertolín C**, Pujol Valverde P, Lorencio Cárdenas C, Morales Pedrosa M, Foradada Ubach S, Cuenca Barrero S, González Londoño J, Sirvent JM, Medicina Intensiva. Hospital Univ Dr Josep Trueta en *Girona*.

Agraïments a Adriana Bertolin

INTRODUCCIÓ

- La col·locació de catèters venosos centrals (CVC) és un procediment freqüent i habitual a les Unitats de Medicina Intensiva (UMI), en ocasions associat a complicacions mecàniques i/o infeccioses.
- L'evidència científica demostra que la col·locació eco guiada (EG) de CVC té una menor taxa de complicacions en comparació a la tècnica guiada per marques anatòmiques (TGMA).
- Tot i així, operadors experimentats segueixen preferint la TGMA. El percentatge d'operadors que prefereixen la tècnica EG oscil·la entre el 15% i el 41%.

RECOMANACIONES INTERNACIONALS

- **AHRQ: Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices Prepared for: Agency for Healthcare Research and Quality U.S. Department of Health and Human Services 2001.**
- *Real-time US guidance for CVC insertion, with or without Doppler assistance, improves catheter insertion success rates, reduces the number of venipuncture attempts prior to successful placement, and reduces the number of complications associated with catheter insertion. However, these benefits may not accrue until after the initial learning period for operators already experienced in the landmark techniques*
- **NICE: National Institute of Health and Care Excellence: Guidance on the use of ultrasound locating devices for placing central venous catheters 2002.**
- *“The Committee took note of the fact that the evidence on the effectiveness of CVC placement into IJVs in adult patients was more robust than that available for other insertion sites. The Assessment Report provided justifications for extrapolating this analysis to other settings including ward-based management, other sites of CVC insertion and also to CVC placement in infants.”*
- **ASA: Practice Guidelines for Central Venous Access A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Central Venous Access**
- *“The consultants agree and the ASA members are equivocal that, when available, real time ultrasound should be used for guidance during venous access when either the internal jugular or femoral veins are selected for cannulation. The consultants and ASA members are equivocal regarding the use of real time ultrasound when the subclavian vein is selected.”*
- **International evidence-based recommendations on ultrasound-guided vascular access Intensive Care Medi 2012**
- *In conclusion, given the evidence from literature and based on voting results, ultrasound guidance has to be suggested as the method of choice for any kind of vascular cannulation given its higher safety and efficacy.*

OBJECTIU

L'objectiu del nostre estudi és comparar ambdues tècniques i observar les complicacions associades a cada una.

MATERIAL I MÈTODES

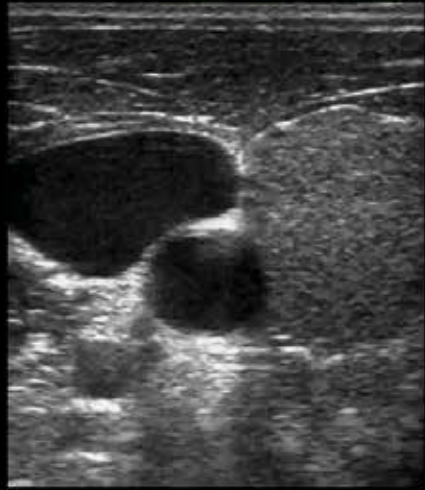
- Estudi observacional prospectiu transversal d'una cohort de pacients entre els mesos d'agost i desembre del 2014 en una UMI polivalent de 18 llits.
- Es van registrar les dades demogràfiques, localització del CVC, tècnica utilitzada (EG vs TGMA), nombre d'intents de punció, experiència de l'operador, intents fallits, reconversió de la tècnica i complicacions mecàniques i infeccioses.
- La col·locació dels CVC es va realitzar segons el protocol de Bacterièmia Zero.
- Es considera intent fallit la no canalització després de 3 intents o el canvi de localització, operador o tècnica.

VENA JUGULAR

garra,
181436

Philips Medical Systems

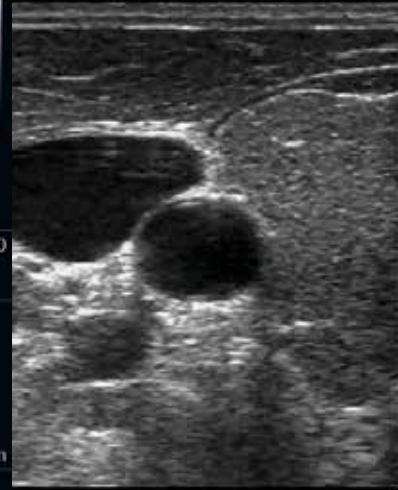
27/04/2013 PHILIPS
18:26:01



VENAS 1
L12-3
< MI 1,0
TIS 0,3
-F2 Gan. 40
232dB/C4
E/2/4

41Hz 4cm

Philips Medical Systems

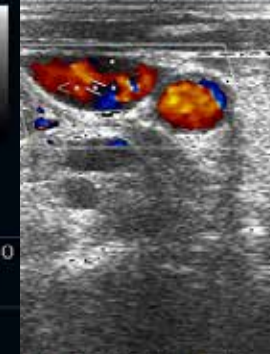


27/04/2013 PHILIPS
18:26:19

VENAS 1
L12-3
< MI 1,0
TIS 0,3
-F2 Gan. 40
232dB/C4
E/2/4

41Hz 4cm

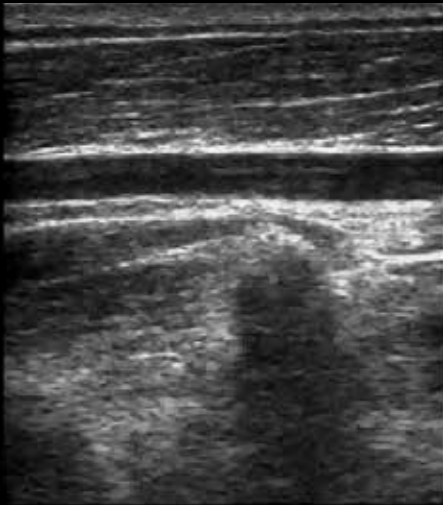
Philips Medical Systems



28/04/2013 PHILIPS
18:26:19

- 120
- 60
- 0
- 60

yugular
der

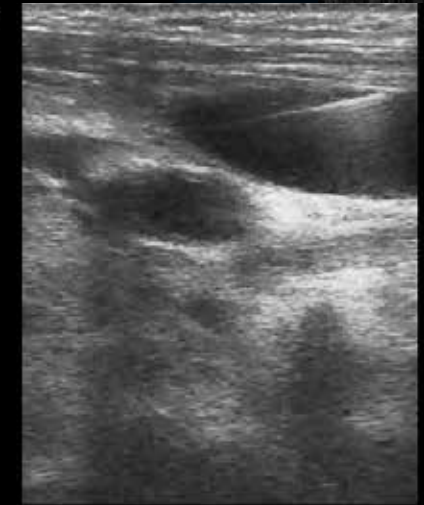


VENAS 1
L12-3
< MI 1,0
TIS 0,3
-F2 Gan. 40
232dB/C4
E/2/4

41Hz 4cm

T
P R
3,0 12,0

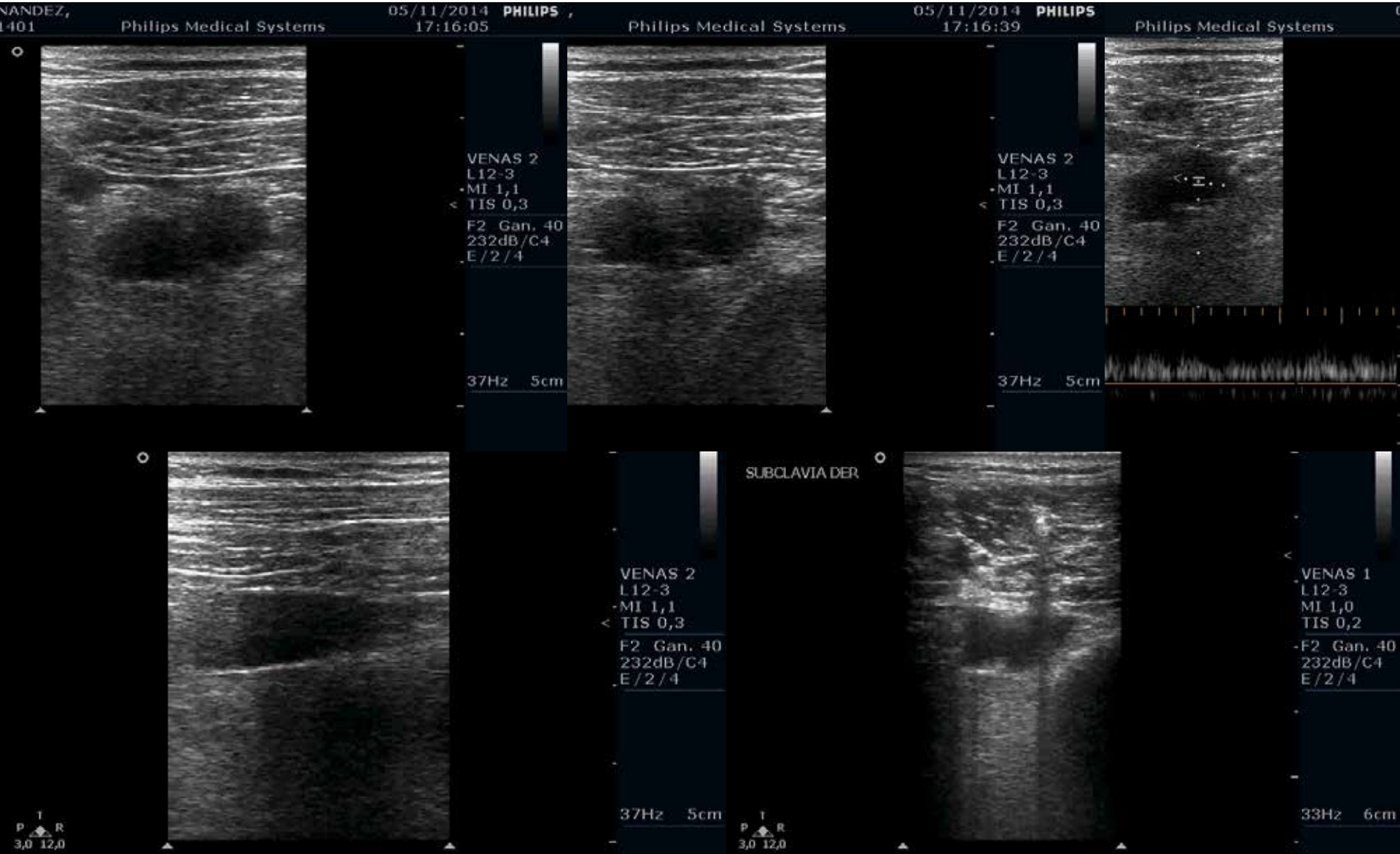
T
P R
3,0 12,0



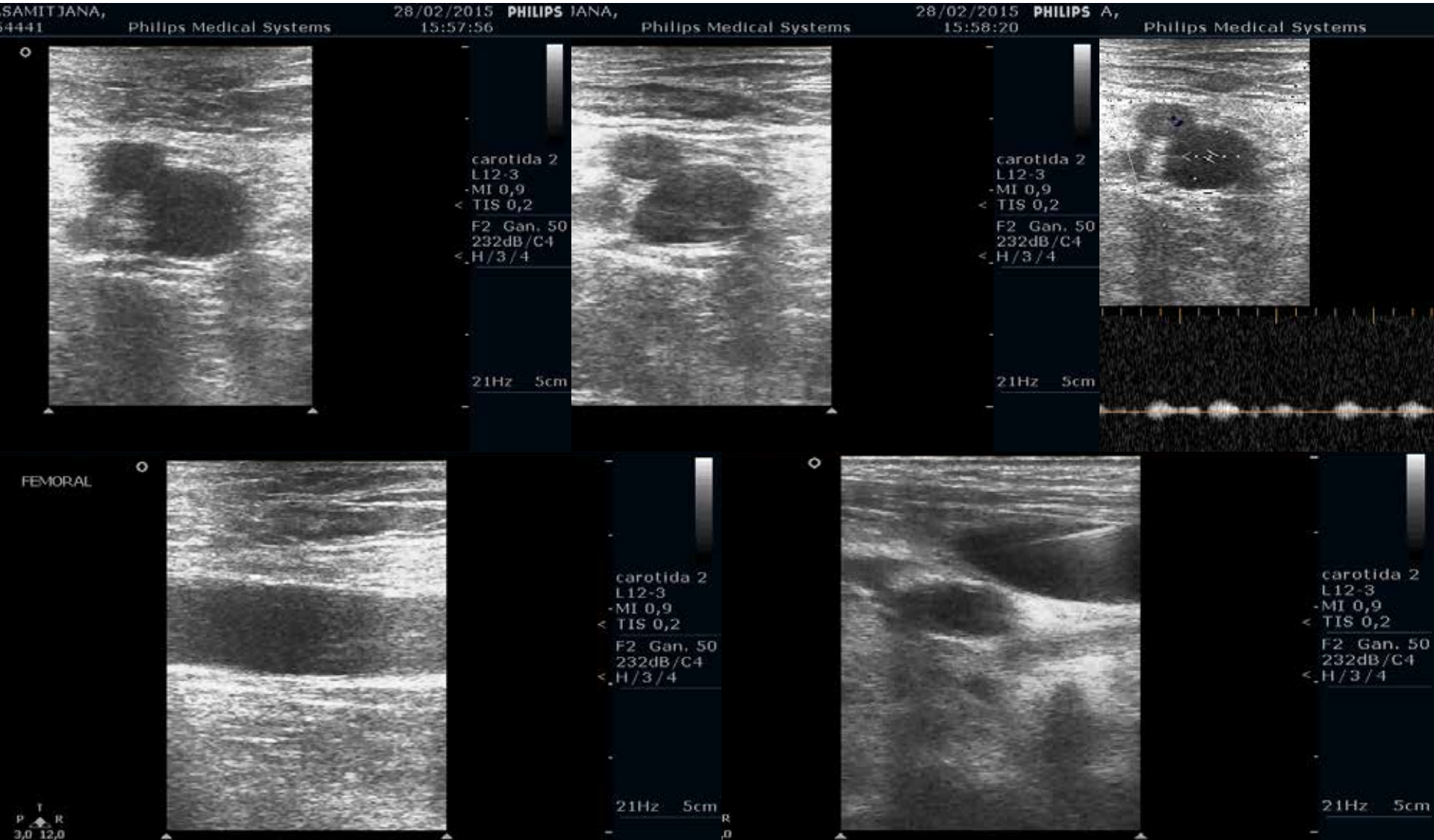
carotida 2
L12-3
-MI 0,9
< TIS 0,2
F2 Gan. 50
232dB/C4
< H/3/4

21Hz 5cm

VENA SUBCLÀVIA



VENA FEMORAL

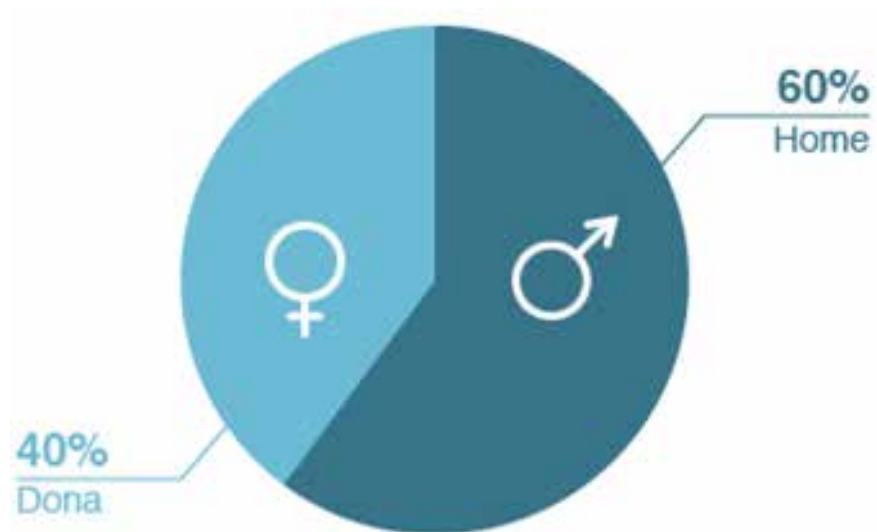


RESULTATS

Distribució per sexe

Dades demogràfiques

N malalts= 153

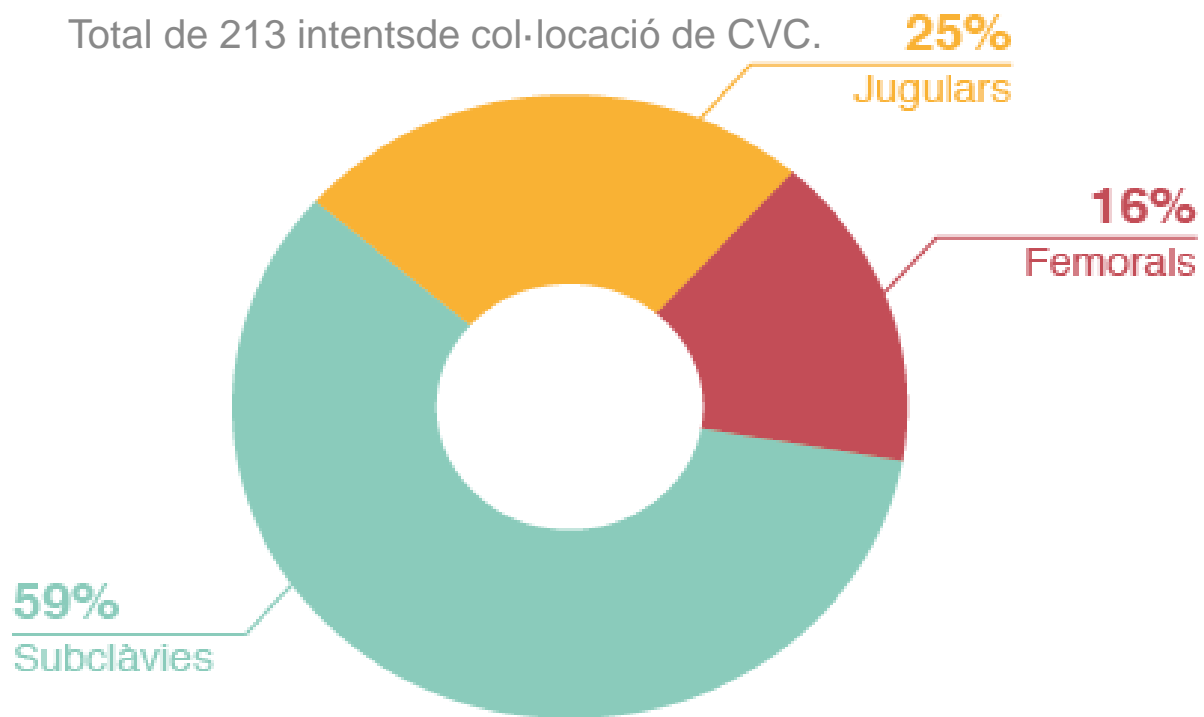


Sexe	Edat	DS
Home	60,96	15,97
Dona	61,60	15,00
Total	61,22	16,01

RESULTATS

Distribució per lloc anatòmic

Total de 213 intents de col·locació de CVC.

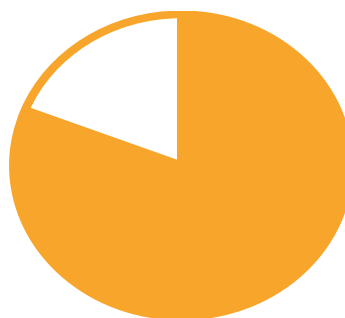


Percentatges de vies col·locades per EG

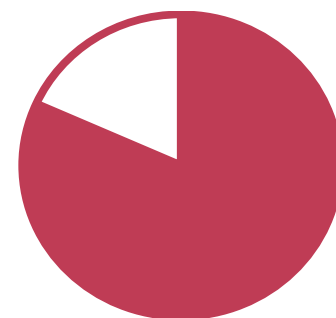
172 canalitzacions



7%

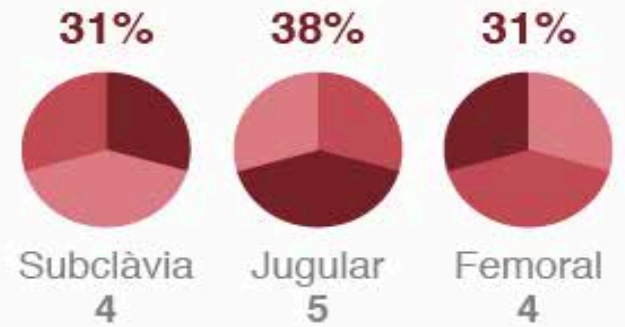
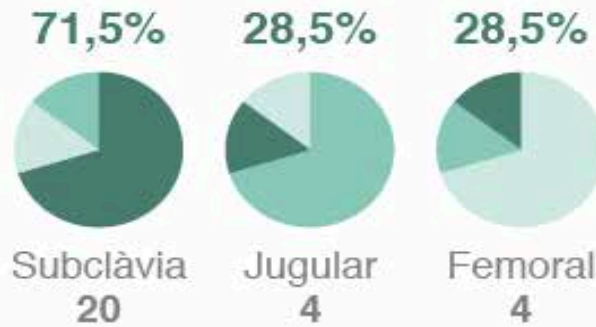
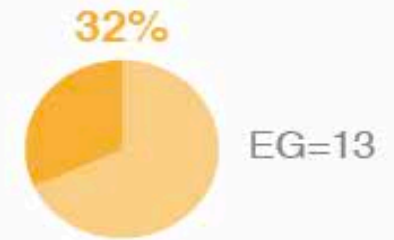
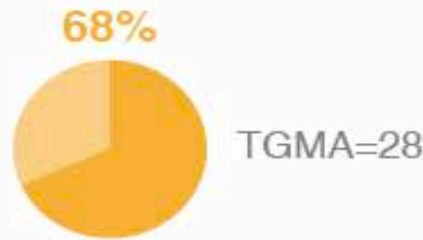
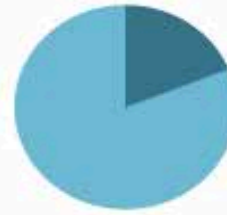


81%



82%

Intents fallits 41
19%

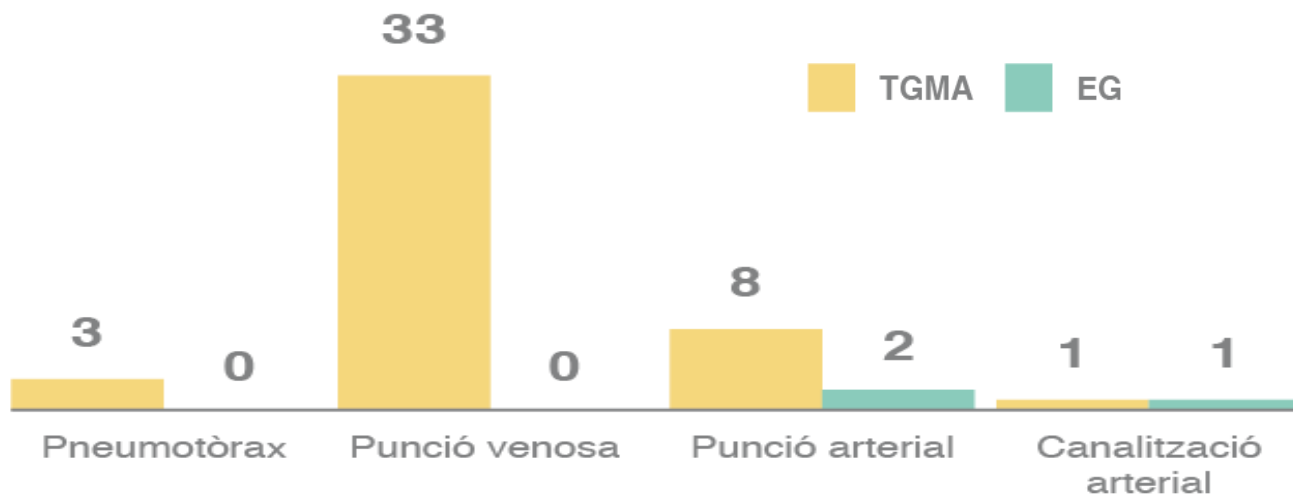


RESULTATS

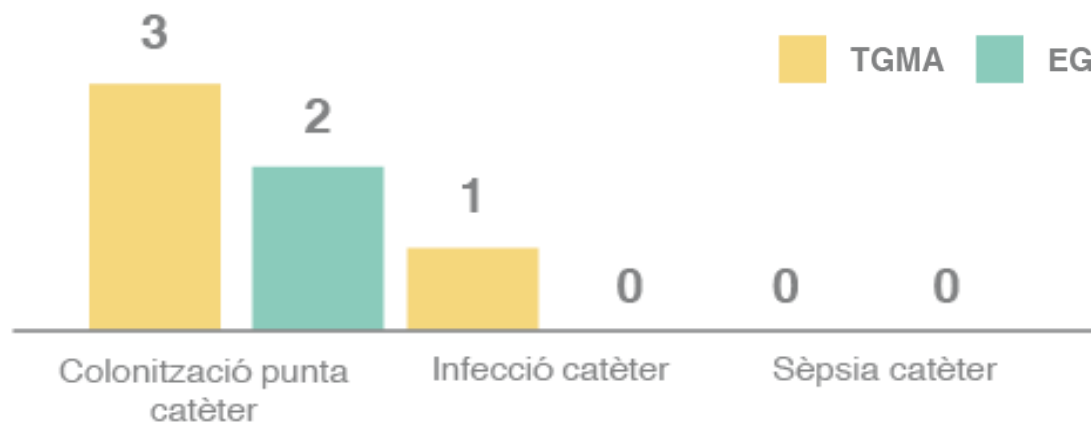
TGMA								EG							
R1	R2	R3	R4	R5	E	A	Nivell experiència	R1	R2	R3	R4	R5	E	A	
7	4	2	2	0	3	2	Subclàvia	1	0	0	2	1	0	0	
1	0	1	1	0	1	0	Jugular	0	0	2	1	0	0	2	
1	1	0	0	0	1	1	Femoral	1	0	1	0	0	2	0	

RESULTATS

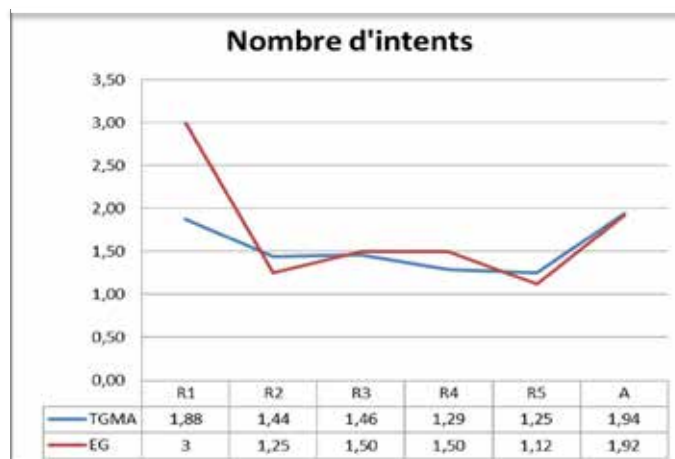
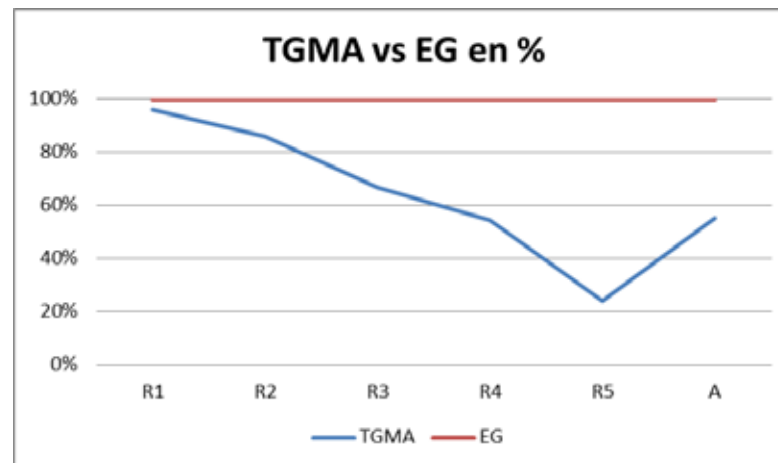
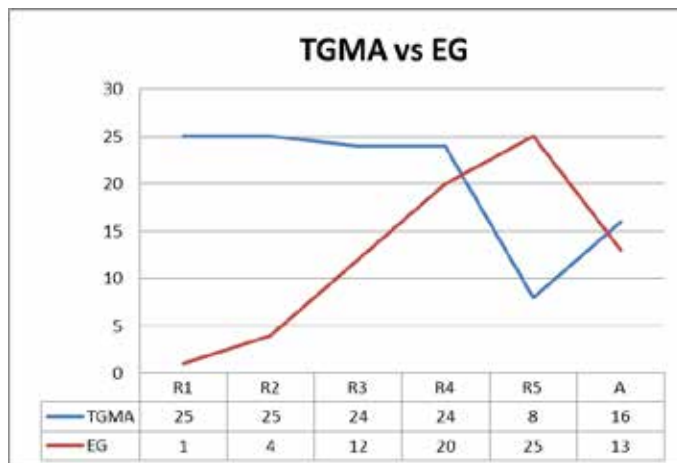
Complicacions mecàniques



Complicacions infeccioses



RESULTATS



 ECOGUIAT

 TGMA

RESULTATS

- D'un total de 213 intents de col·locació de CVC, es van canalitzar amb èxit 172.
- D'aquests, 107 van ser col·locats per TGMA (62.2%) i 65 EG (37.8%).
- Les localitzacions van ser: 101 subclàvies (7% EG), 43 jugulars (81% EG) i 28 femorals (82% EG).
- Referent a les complicacions mecàniques, es van objectivar un total 3 pneumotòrax [3 en TGMA (2.8%) i 0 en EG], 33 puncions venoses [33 en TGMA (30.8%) i 0 en EG] i 10 puncions arterials [8 en TGMA (7.5%) i 2 en EG (3.1%)].
- Tenint en compte les complicacions infeccioses, es van observar un total de 5 colonitzacions de punta de catèter [3 en TGMA (2.8%) y 2 en EG (3.1%)], 1 infecció de punta de catèter [1 en TGMA (0.93%) y 0 en EG]. No es va diagnosticar cap sèpsia per catèter

CONCLUSIONS

Tot i que la literatura científica avala l'ús de la tècnica EG per la col·locació de CVC, aquesta segueix sent una tècnica poc utilitzada en la nostra UMI, sobretot en la col·locació de CVC subclàvies.

Per contra en la nostra sèrie, la tècnica EG presenta menor nombre de complicacions mecàniques respecte a la tècnica guiada per marques anatòmiques.

No es van observar diferències respecte a les complicacions infeccioses.